

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 24 September 1998 (24.09.98)	
International application No. PCT/JP98/00761	Applicant's or agent's file reference PCT-0028
International filing date (day/month/year) 25 February 1998 (25.02.98)	Priority date (day/month/year) 25 February 1997 (25.02.97)
Applicant NONOMURA, Takaya et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

07 September 1998 (07.09.98)

☐

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer M. Sakai Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	---

P C T

REC'D 14 JUN 1999

WIPO PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 PCT-0028 の書類記号	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 98/00761	国際出願日 (日.月.年) 25.02.98	優先日 (日.月.年) 25.02.97
国際特許分類(IPC) Int. Cl. ⁶ H04N7/08, H04N5/445		
出願人(氏名又は名称) 三洋電機株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

- ☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 07.09.98	国際予備審査報告を作成した日 24.05.99	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 藤内 光武 電話番号 03-3581-1101 内線 6973	5 P 9648

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT 14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT 19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語
3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-8

請求の範囲

有

無

進歩性(I S)

請求の範囲

請求の範囲 1-8

有

無

産業上の利用可能性(I A)

請求の範囲

請求の範囲 1-8

有

無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲1は、国際調査報告で引用した文献1(JP, 57-036068, U(ソニー株式会社)25.2月.1982(25.02.82)(ファミリーなし))記載のテレビ受像機の技術を、単に、周知のデジタルテレビジョン受像機に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲3は、文献1及び文献2により、進歩性を有さない。放送画像データおよび付加情報画像データを第1ウィンドウ信号に従って合成して画像データを出力することは、文献2(特に図6(a)参照)に記載されている。

請求の範囲2, 4-7は、文献1及び国際調査報告で引用した文献2(JP, 08-116499, A(ソニー株式会社)7.5月.1996(07.05.96))により、進歩性を有さない。表示切替のために、表示制御キーを設けて制御する構成とすることは、文献2に記載されている如く周知技術と認められ、当該技術をテレビジョン受像機に適用することは、当業者にとって容易である。また、文献1第8頁第14行~第18行の記載から、2画面表示の合成比率を可変にするために、ウィンドウ信号を可変する構成とすることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲8は、文献1及び文献2により、進歩性を有さない。付加情報を表示するテレビジョン受像機の技術分野において、他の画像を表示処理用のセレクトタに入力することは、周知の事項と認められ、当該構成を設けることは、当業者にとって容易である。



PCT

国際調査報告

(法-8条、法施行規則第40、41条)
[PCT 18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-0028	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 98/00761	国際出願日 (日.月.年) 25.02.98	優先日 (日.月.年) 25.02.97
出願人 (氏名又は名称) 三洋電機株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT 18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。
2. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。
3. ☐ この国際出願は、ヌクレオチド及び/又はアミノ酸配列リストを含んでおり、次の配列リストに基づき国際調査を行った。
 - ☐ この国際出願と共に提出されたもの
 - ☐ 出願人がこの国際出願とは別に提出したもの
 - ☐ しかし、出願時の国際出願の開示の範囲を越える事項を含まない旨を記載した書面が添付されていない
 - ☐ この国際調査機関が書換えたもの
4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。
6. 要約書とともに公表される図は、
 第 2 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 , ☐ なし
☐ 出願人は図を示さなかった。
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl.⁸ H04N7/08, H04N5/445

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ H04N7/00-7/088, H04N5/445-5/45

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1940-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-1996年
日本国実用新案登録公報 1996-1998年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 57-36068, U (ソニー株式会社) 25. 2月. 1982 (25. 02. 82) (ファミリーなし)	1-8
Y	J P, 08-116499, A (ソニー株式会社) 7. 5月. 1996 (07. 05. 96) (ファミリーなし)	1-8
Y	J P, 05-252492, A (三洋電機株式会社) 28. 9月. 1993 (28. 09. 93) (ファミリーなし)	3-8

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 06. 98

国際調査報告の発送日

30.06.98

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 達也



5C

9648

電話番号 03-3581-1101 内線 3543

特許協力条約に基づく国際出願
国際予備審査請求書

第 II 章

出願人は、次の国際出願が特許協力条約に従って国際予備審査の対象とされることを請求し、
選択資格のある全ての国を選択する。ただし、特段の表示がある場合を除く。

国際予備審査機関記入欄		
国際予備審査機関の確認		請求書の受理の日
第 I 欄 国際出願の表示		出願人又は代理人の書類記号 PCT-0028
国際出願番号 PCT/JP98/00761	国際出願日 (日. 月. 年) 25.02.98	優先日 (最先のもの) (日. 月. 年) 25.02.97
発明の名称 デジタルテレビジョン受像機		
第 II 欄 出願人		
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載) 三洋電機株式会社 Sanyo Electric Co., Ltd. 〒570-8677 日本国大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 5-5, Keihanhondori 2-chome, Moriguchi-shi, OSAKA 570-8677 Japan		電話番号: ファクシミリ番号: 加入電話番号:
国籍 (国名): 日本国 Japan	住所 (国名): 日本国 Japan	
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載) 野々村 享也 NONOMURA Takaya 〒578-0901 日本国大阪府東大阪市加納 7-23-3-504 7-23-3-504, Kanou, Higashiosaka-shi, OSAKA 578-0901 Japan		
国籍 (国名): 日本国 Japan	住所 (国名): 日本国 Japan	
氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載) 浅尾 元明 ASAO Motoaki 〒578-0901 日本国大阪府東大阪市加納 7-23-4-112 7-23-4-112, Kanou, Higashiosaka-shi, OSAKA 578-0901 Japan		
国籍 (国名): 日本国 Japan	住所 (国名): 日本国 Japan	
<input checked="" type="checkbox"/> その他の出願人が続表に記載されている。		

第 II 欄の続き 出願人

この第 II 欄の続きを使用しないときは、この用紙を国際予備審査請求書に含めないこと。

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

脇坂 雅子

WAKISAKA Masako

〒533-0006 日本国大阪府大阪市東淀川区上新庄 3-1-2-1015

3-1-2-1015, Kamishinjo, Higashiyodogawa-ku, Osaka-shi, OSAKA

533-0006 Japan

国籍（国名）： 日本国 Japan

住所（国名）： 日本国 Japan

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

粟野 清司

AWANO Kiyoshi

〒573-1178 日本国大阪府枚方市渚西 1-5-9-203

1-5-9-203, Nagisanishi, Hirakata-shi, OSAKA 573-1178 Japan

国籍（国名）： 日本国 Japan

住所（国名）： 日本国 Japan

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

塩野 忠司

SHIONO Tadashi

〒544-0002 日本国大阪府大阪市生野区小路 1-25-3

1-25-3, Shoji, Ikuno-ku, Osaka-shi, OSAKA 544-0002 Japan

国籍（国名）： 日本国 Japan

住所（国名）： 日本国 Japan

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

浜 芳典

HAMA Yoshinori

〒619-0200 日本国京都府相楽郡木津町州見台 6-1-1-2

6-1-1-2, Kunimidai, Kizu-cho, Souraku-gun, KYOTO 619-0200 Japan

国籍（国名）： 日本国 Japan

住所（国名）： 日本国 Japan

☐ その他の出願人が他の続表に記載されている。

第III欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

下記に記載された者は、☒ 代理人 又は ☐ 共通の代表者 として

- ☒ 既に選任された者であって、国際予備審査についても出願人を代理する者である。
- ☐ 今回新たに選任された者である。先に選任されていた代理人又は共通の代表者は解任された。
- ☐ 既に選任された代理人又は共通の代表者に加えて、特に国際予備審査機関に対する手続きのために、今回新たに選任された者である。

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

9018 弁理士 山田 義人 YAMADA Yoshito
〒541-0044 日本国大阪府大阪市中央区伏見町2-6-6 タナベビル
The Tanabe Building, 6-6, Fushimimachi 2-chome,
Chuo-ku, Osaka-shi, OSAKA 541-0044 Japan

電話番号：

06-229-0531

ファクシミリ番号：

06-229-9675

加入電話番号：

☐ 通知のためのあて名：代理人又は共通の代表者が選任されておらず、上記枠内に特に通知が送付されるあて名を記載している場合は、レ印を付す

第IV欄 国際予備審査に対する基本事項

補正に関する記述：*

1. 出願人は、次のものを基礎として国際予備審査を開始することを希望する。

- ☒ 出願時の国際出願を基礎とすること。
- ☐ 明細書に関して ☐ 出願時のものを基礎とすること。
- ☐ 特許協力条約第34条の規定に基づいてなされた補正を基礎とすること。
- ☐ 請求の範囲に関して ☐ 出願時のものを基礎とすること。
- ☐ 特許協力条約第19条の規定に基づいてなされた補正（添付した説明書も含む）を基礎とすること。
- ☐ 特許協力条約第34条の規定に基づいてなされた補正を基礎とすること。
- ☐ 図面に関して ☐ 出願時のものを基礎とすること。
- ☐ 特許協力条約第34条の規定に基づいてなされた補正を基礎とすること。

2. ☐ 出願人は、特許協力条約第19条の規定に基づく請求の範囲に関する補正を差し替えることによって考慮されることを望む。

3. ☐ 出願人は、国際予備審査の開始が優先日から20月経過後まで延期されることを望む（ただし、国際予備審査機関が、特許協力条約第19条の規定に基づき行われた補正書の写しの受領、又は当該補正を希望しない旨の出願人からの通知を受領した場合を除く（規則69.1(d)））。

（この口は、特許協力条約第19条の規定に基づく期間が満了していない場合のみ、レ印を付すことができる。）

* 記入がない場合は、1) 補正がないか又は国際予備審査機関が補正（原本又は写し）を受領していないときは、出願時の国際出願を基礎に予備審査が開始され、2) 国際予備審査機関が、見解書又は予備審査報告書の作成開始前に補正（原本又は写し）を受領したときは、これらの補正を考慮して予備審査が開始又は続行される。

国際予備審査を行うための言語は 日本語 であり、

- ☒ 国際出願の提出時の言語である。
- ☐ 国際調査のために提出した翻訳文の言語である。
- ☐ 国際出願の公開の言語である。
- ☐ 国際予備審査の目的のために提出した翻訳文の言語である。

第V欄 国の選択

出願人は、選択資格のある全ての指定国（即ち、既に出願人によって指定されており、かつ特許協力条約第II章に拘束されている国）を選択する。

ただし、出願人は次の国の選択を希望しない。：

第VI欄 照合欄

この国際予備審査請求書には、国際予備審査のために、第IVに記載する言語による書類が添付されている。

1. 国際出願の翻訳文・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2. 特許協力条約第34条の規定に基づく補正書・・・・・・・・・・
3. 特許協力条約第19条の規定に基づく補正書
(又は、要求された場合は翻訳文)の写し・・・・・・・・・・
4. 特許協力条約第19条の規定に基づく説明書
(又は、要求された場合は翻訳文)の写し・・・・・・・・・・
5. 書簡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6. その他(書類名を具体的に記載する)：

枚
枚
枚
枚
枚
枚

国際予備審査機関記入欄

受 領

未 受 領

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

この国際予備審査請求書には、さらに下記の書類が添付されている。

1. ☒ 手数料計算用紙
2. ☐ 別個の記名押印された委任状
3. ☐ 包括委任状の写し
4. ☐ 記名押印(署名)に関する説明書
5. ☐ スクレオチド又はアミノ酸配列表
(フレキシブルディスク)
6. ☐ その他(書類名を具体的に記載する)：

- ☒ 納付する手数料に相当する特許印紙を
貼付した書簡
- ☒ 国際事務局の口座への振込を証明する書面

第VII欄 提出者の記名押印

各人の氏名(名称)を記載し、その次に押印する。

山 田 義 人



印

1. 国際予備審査請求書の実際の受理の日

国際予備審査機関記入欄

2. 規則 60.1(b)の規定による国際予備審査請求書の受理の日の訂正後の日付

3. ☐ 優先日から19月を経過後の国際予備審査請求書の受理。ただし、以下の4、5の項目にはあてはまらない。☐ 出願人に通知した。4. ☐ 規則 80.5により延長が認められている優先日から19月の期間内の国際予備審査請求書の受理5. ☐ 優先日から19月を経過後の国際予備審査請求書の受理であるが規則82により認められる。

国際事務局記入欄

国際予備審査請求書の国際予備審査機関からの受領の日：

3T
Translation
90

PATENT COOPERATION TREATY

2711

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT 2711

(PCT Article 36 and Rule 70)

09/355990

Applicant's or agent's file reference PCT-0028	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP98/00761	International filing date (day/month/year) 25 February 1998 (25.02.1998)	Priority date (day/month/year) 25 February 1997 (25.02.1997)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04N 7/08, H04N 5/445		
Applicant SANYO ELECTRIC CO., LTD.		

RECEIVED
FEB - 7 1999
TECH CENTER 2700

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

- This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 07 September 1998 (07.09.1998)	Date of completion of this report 24 May 1999 (24.05.1999)
Name and mailing address of the IPEA/JP Japanese Patent Office, 4-3 Kasumigaseki 3-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan Facsimile No.	Authorized officer Telephone No. (81-3) 3581 1101

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP98/00761

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP98/00761

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-8	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

With regard to claim 1, it is considered that simply applying the television receiver art disclosed in document 1 [JP, 57-036068, U (Sony Corporation), 25 February, 1982 (25.02.82) (Family: none)] cited in the ISR to a publicly-known digital television receiver would be easy for a person skilled in the art.

The subject matter of claim 3 does not appear to involve an inventive step in view of document 1 and document 2 [JP, 08-116499, A (Sony Corporation), 7 May, 1996 (07.05.96)] cited in the ISR. The idea of combining broadcast picture data and additional information picture data in accordance with the first window signal and then outputting the picture data is disclosed in document 2 (see in particular Fig. 6(a)).

The subject matter of claims 2 and 4-7 does not appear to involve an inventive step in view of document 1 and document 2. It is considered that adopting a setup whereby display control keys are provided and control is carried out using these keys in order to switch the display constitutes well-known art, as is shown by the disclosures in document 2. It is considered that it would be easy for a person skilled in the art to apply such art to a television receiver. Moreover, it is also considered that, based on the disclosures in document 1 [page 8, lines 14-18], it would be easy for a person skilled in the art to adopt a setup whereby the window signal is variable in order to make the 'composition ratio' of the two-screen display variable.

The subject matter of claim 8 does not appear to involve an inventive step in view of documents 1 and 2. It is considered that, within the technical field of television receivers that display additional information, the idea of inputting other pictures into a display processing selector is well known, and thus that providing such a setup would be easy for a person skilled in the art.



<p>(51) 国際特許分類 H04N 7/08, 5/445</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO98/38796</p> <p>(43) 国際公開日 1998年9月3日(03.09.98)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP98/00761</p> <p>(22) 国際出願日 1998年2月25日(25.02.98)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平9/40635 1997年2月25日(25.02.97) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 三洋電機株式会社(SANYO ELECTRIC CO., LTD.)(JP/JP) 〒570-8677 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 Osaka, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および</p> <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 野々村享也(NONOMURA, Takaya)(JP/JP) 〒578-0901 大阪府東大阪市加納7-23-3-504 Osaka, (JP) 浅尾元明(ASAO, Motoaki)(JP/JP) 〒578-0901 大阪府東大阪市加納7-23-4-112 Osaka, (JP) 脇坂雅子(WAKISAKA, Masako)(JP/JP) 〒533-0006 大阪府大阪市東淀川区上新庄3-1-2-1015 Osaka, (JP) 栗野清司(AWANO, Kiyoshi)(JP/JP) 〒573-1178 大阪府枚方市渚西1-5-9-203 Osaka, (JP) 塩野忠司(SHIONO, Tadashi)(JP/JP) 〒544-0002 大阪府大阪市生野区小路1-25-3 Osaka, (JP)</p>		<p>浜 芳典(HAMA, Yoshinori)(JP/JP) 〒619-0200 京都府相楽郡木津町州見台6-1-1-2 Kyoto, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 山田義人(YAMADA, Yoshito) 〒541-0044 大阪府大阪市中央区伏見町2-6-6 タナベビル Osaka, (JP)</p> <p>(81) 指定国 DE, ES, GB, US.</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書 請求の範囲の補正の期限前であり、補正書受領の際には再公開される。</p>
<p>(54) Title DIGITAL TELEVISION RECEIVER</p> <p>(54) 発明名称 デジタルテレビジョン受像機</p> <div data-bbox="438 1218 1234 1806"> <p>10</p> <p>12 ... Digital broadcast receiving circuit</p> <p>14 ... Picture decoder</p> <p>16 ... Sub-picture decoder</p> <p>18 ... Picture compressing circuit</p> <p>20 ... Picture compressing circuit</p> <p>22 ... Picture synthesizing circuit</p> <p>24 ... Monitor</p> <p>26 ... Microcomputer</p> <p>28 ... Remote-control receiver</p> <p>30 ... Remote-control transmitter</p> <p>33 ... Display screen generating circuit</p> </div> <p>(57) Abstract</p> <p>A digital television receiver provides with a CS receiving circuit (12). First picture data are generated from picture data contained in a digital television broadcast signal received by the CS receiving circuit, and second picture data are generated from EPG data. First and second picture compressing circuits (18, 20) compress the first and second picture data, respectively, thereby outputting first and second compressed picture signals, respectively. The first and second compressed picture signals are combined by a picture synthesizing circuit (22). Thus, the EPG and broadcast picture are displayed in a two-screen mode on a monitor (24).</p>		

(57) 要約

ディジタルテレビジョン受像機は、CS受信回路(12)を含み、このCS受信回路によって受信したディジタルテレビジョン放送信号に含まれる画像データによって第1画像データが作成され、EPGデータによって第2画像データが作成される。第1および第2画像圧縮回路(18, 20)がそれぞれ第1および第2画像データを圧縮してそれぞれ第1および第2圧縮画像信号を出力する。第1および第2圧縮画像信号が画像合成回路(22)によって合成される。したがって、モニタ(24)上には、EPGおよび放送画像が2画面態様で表示される。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード (参考情報)

AL	アルバニア	FR	フランス	LT	リトアニア	SN	セネガル
AM	アルメニア	GB	イギリス	LV	ラトヴィア	ST	セント・ヘレナ
AN	アンゴラ	DE	ドイツ	MC	モナコ	TD	チャド
AZ	アゼルバイジャン	EE	エストニア	MD	モルドバ	GG	ギニア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	EG	エジプト	MG	マダガスカル	GM	ギニア・ビサウ
BB	バハマ	GR	ギリシャ	ML	マリ	MR	モーリタニア
BF	ブルキナファソ	GU	グアテマラ	MN	モンゴル	MT	マルタ
BJ	ベナン	HN	ホンデュラス	MR	モロッコ	TM	トルクメニスタン
BM	バミューダ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	TR	トルコ
BN	ブルネイ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	TT	トリニダード・トバゴ
BO	ボリビア	IT	イタリア	NE	ニジェール	UG	ウガンダ
BR	ブラジル	JP	日本	NL	オランダ	US	米国
BS	バハマ	KE	ケニア	NO	ノルウェー	UY	ウルグアイ
BT	ブータン	KG	キルギス	NZ	ニュージーランド	VN	ベトナム
BV	バークレー	KZ	カザフスタン	PE	ペルー	ZW	ジンバブエ
CA	カナダ	LA	ラオス	PG	パプアニューギニア		
CC	ココス	LC	セント・ルシア	PK	パキスタン		
CD	コンゴ	LI	リヒテンシュタイン	PL	ポーランド		
CE	セネガル	LU	ルクセンブルク	PT	ポルトガル		
CF	中央アフリカ共和国	LV	ラトヴィア	RO	ルーマニア		
CG	コンゴ	LY	リビア	RU	ロシア		
CH	スイス	MA	モロッコ	SA	サウジアラビア		
CI	コート・ジボワール	ME	モンテネグロ	SD	スーダン		
CK	クック	MG	マダガスカル	SE	スウェーデン		
CL	チリ	MH	マーシャル	SG	シンガポール		
CM	カメルーン	MI	ミクロネシア	SI	スロベニア		
CN	中国	MO	モナコ	SK	スロバキア		
CO	コロンビア	MP	マリアナ	SL	シエラレオネ		
CR	コスタリカ	MQ	マルティニーク				
CU	キューバ	MS	モントセラト				
CY	キプロス	MT	マルタ				
CZ	チェコ	MU	モーリシャス				
DE	ドイツ	MV	モルディブ				
DK	デンマーク	MY	マレーシア				
DM	ドミニカ	MZ	モザンビーク				
DO	ドミニカ共和国	NA	ナミビア				
EE	エストニア	NC	ニューカレドニア				
EG	エジプト	NE	ニジェール				
EH	西サハラ	NG	ナイジェリア				
ES	スペイン	NL	オランダ				
		NI	ニカラガ				
		NK	北マリアナ				
		NO	ノルウェー				
		NP	ネパール				
		NR	ナウル				
		NU	ニュージーランド				
		NZ	ニュージーランド				
		OM	オマーン				
		PA	パナマ				
		PE	ペルー				
		PF	フランス領ポリネシア				
		PG	パプアニューギニア				
		PH	フィリピン				
		PK	パキスタン				
		PL	ポーランド				
		PM	セント・ピ埃尔・ミクロン				
		PY	パラグアイ				
		QA	カタール				
		RE	レユニオン				
		RO	ルーマニア				
		RU	ロシア				
		SA	サウジアラビア				
		SB	ソロモン				
		SC	セーシェル				
		SD	スーダン				
		SE	スウェーデン				
		SG	シンガポール				
		SH	セント・ヘレナ				
		SI	スロベニア				
		SK	スロバキア				
		SL	シエラレオネ				
		SM	サンマリノ				
		SN	セネガル				
		SO	ソマリア				
		SR	スリナム				
		SS	南スーダン				
		ST	セント・トメ・プリンシペ				
		SV	エルサルバドル				
		TD	チャド				
		TE	タイ				
		TF	フランス領南極				
		TH	タイ				
		TJ	タジキスタン				
		TK	トクエラ				
		TL	東ティモール				
		TM	トルクメニスタン				
		TN	チュニジア				
		TO	トンガ				
		TR	トルコ				
		TT	トリニダード・トバゴ				
		TU	トルクメニスタン				
		TV	ツバル				
		TY	タイ				
		UA	ウクライナ				
		UG	ウガンダ				
		US	米国				
		UY	ウルグアイ				
		UZ	ウズベキスタン				
		VA	バチカン				
		VC	セント・ビンセント・グレナダ				
		VE	ベネズエラ				
		VG	ヴァージン				
		VN	ベトナム				
		VO	ヴォー				
		VR	ヴァン				
		VS	ヴァン				
		VT	ヴァン				
		VV	ヴァン				
		VX	ヴァン				
		VY	ヴァン				
		VZ	ヴァン				
		WA	ワシントン				
		WB	ワシントン				
		WC	ワシントン				
		WD	ワシントン				
		WE	ワシントン				
		WF	ワシントン				
		WG	ワシントン				
		WH	ワシントン				
		WI	ワシントン				
		WJ	ワシントン				
		WK	ワシントン				
		WL	ワシントン				
		WM	ワシントン				
		WN	ワシントン				
		WO	ワシントン				
		WP	ワシントン				
		WQ	ワシントン				
		WR	ワシントン				
		WS	ワシントン				
		WT	ワシントン				
		WU	ワシントン				
		WV	ワシントン				
		WW	ワシントン				
		WX	ワシントン				
		WY	ワシントン				
		WZ	ワシントン				
		XA	ワシントン				
		XB	ワシントン				
		XC	ワシントン				
		XD	ワシントン				
		XE	ワシントン				
		XF	ワシントン				
		YG	ワシントン				
		YH	ワシントン				
		YI	ワシントン				
		YJ	ワシントン				
		YK	ワシントン				
		YL	ワシントン				
		YM	ワシントン				
		YN	ワシントン				
		YO	ワシントン				
		YP	ワシントン				
		YQ	ワシントン				
		YR	ワシントン				
		YS	ワシントン				
		YT	ワシントン				
		YU	ワシントン				
		YV	ワシントン				
		YW	ワシントン				
		YZ	ワシントン				
		ZA	ワシントン				
		ZB	ワシントン				
		ZC	ワシントン				
		ZD	ワシントン				
		ZE	ワシントン				
		ZF	ワシントン				
		ZG	ワシントン				
		ZH	ワシントン				
		ZI	ワシントン				
		ZJ	ワシントン				
		ZK	ワシントン				
		ZL	ワシントン				
		ZM	ワシントン				
		ZN	ワシントン				
		ZO	ワシントン				
		ZP	ワシントン				
		ZQ	ワシントン				
		ZR	ワシントン				
		ZS	ワシントン				
		ZT	ワシントン				
		ZU	ワシントン				
		ZV	ワシントン				
		ZW	ワシントン				
		ZX	ワシントン				
		ZY	ワシントン				
		ZZ	ワシントン				

明 細 書

ディジタルテレビジョン受像機

技術分野

この発明はディジタルテレビジョン受像機に関し、特にたとえばディジタルテレビジョン放送信号に含まれる画像および文字情報をモニタに同時に表示する、ディジタルテレビジョン受像機に関する。

従来技術

ディジタルテレビジョン放送では、その特性を活かして多くのチャンネルにおいて多くの番組が放送されている。このようなディジタルテレビジョン放送では、ユーザによる番組選択を容易にするために、画像データに番組ガイドデータを付加して番組を放送している。このため、従来のこの種のディジタルテレビジョン受像機では、付随するリモコンに番組ガイド表示キーが設けられており、その表示キーが押されると、図1に示すように番組ガイドが放送画像の上にスーパーインポーズされる。したがって、ユーザは番組ガイドを用いて容易に所望の番組を選択することができる。

しかし、図1のような重畳表示を行う従来技術では、番組ガイドによって放送画像のほとんどが消されてしまうという問題があった。

発明の概要

それゆえに、この発明の主たる目的は、新規なディジタルテレビジョン受像機を提供することである。

この発明の他の目的は、番組ガイドによって放送画像の表示が妨げられない、テレビジョン受像機を提供することである。

この発明に従ったディジタルテレビジョン受像機は、次のものを備える：ディジタルテレビジョン受像機であって、次のものを備える：ディジタルテレビジョン放送信号を受信する受信手段；受信手段によって受信されたディジタルテレビ

ジョン放送信号に含まれる画像信号に基づいて第1画像信号を出力する第1出力手段；受信手段によって受信されたデジタルテレビジョン放送信号に含まれる付加情報信号に基づいて第2画像信号を出力する第2出力手段；第1画像信号を圧縮して第1圧縮画像信号を出力する第1圧縮手段；第2画像信号を圧縮して第2圧縮画像信号を出力する第2圧縮手段；および第1圧縮画像信号および第2圧縮画像信号をそれぞれがモニタの異なる画面部分に表示されるように、合成して前記モニタに出力する合成手段。

第1圧縮手段によって第1画像信号が圧縮され、第2圧縮手段によって第2画像信号が圧縮される。合成手段は第1圧縮画像信号と第2圧縮画像信号とを合成してモニタに出力する。これによって、たとえば2画面表示態様で、放送画像と付加情報、たとえばEPGとがモニタに同時に表示される。

この発生の1つの局面では、デジタルテレビジョン受像機は、さらに次のものを備える：表示制御キー；表示制御キーの操作に応じて第1圧縮手段を不能化して、第1圧縮手段から圧縮されない第1画像信号を出力させる不能化手段；および表示制御キーが操作されたとき第1圧縮手段からの第1画像信号のみを合成手段から出力するように制御する制御手段。

この局面においては、ユーザがたとえばリモコン送信機に設けられた表示制御キーを操作すれば、不能化手段によって第1圧縮手段が不能化され、第1圧縮手段からは圧縮されない画像信号が出力される。また、制御手段は、圧縮されない画像信号のみが出力手段から出力されるように、合成手段を制御する。したがって、モニタには放送画像のみが表示される。

この発明によれば、放送画像および付加情報をモニタの異なる画面部分に同時に表示するようにしたため、付加情報によって画像が妨げられることはない。なお、付加情報が不要のときは表示制御キーを操作することによって画像のみをモニタに表示することができる。

この発明の実施例において、デジタルテレビジョン受像機は次のものを備える：デジタルテレビジョン放送信号を受信する受信手段(12, 121)；受信手段によって受信したデジタルテレビジョン放送信号に含まれる放送画像データを抽

出する第1抽出手段(123, 124) ; 受信手段によって受信したデジタルテレビジョン放送信号に含まれる付加情報データを抽出する第2抽出手段(123) ; 付加情報データに基づいて付加情報画像データを出力する付加情報画像データ出力手段(126, 127) ; 放送画像データおよび付加情報画像データを第1ウィンドウ信号に従って合成してデジタル画像データを出力する第1画像合成手段(125) ; 少なくともデジタル画像データおよび付加情報画像データを受けて第1画像データを出力する第1セレクタ(36) ; 少なくともデジタル画像データおよび付加情報画像データを受けて第2画像データを出力する第2セレクタ(38) ; 第1画像データを第1圧縮率に従って圧縮して第1圧縮画像信号を出力する第1画像圧縮手段(40) ; 第2画像データを第2圧縮率に従って圧縮して第2圧縮画像信号を出力する第2画像圧縮手段(42) ; 第2ウィンドウ信号に従って第1圧縮画像信号および第2圧縮画像信号を合成する第2画像合成手段(44) ; および第2画像合成手段の出力に基づいて画像を表示するモニタ(24)。

実施例において、デジタルテレビジョン受像機は、さらにユーザによって操作される入力手段(30) ; および入力手段の操作に応じて第1ウィンドウ信号および第2ウィンドウ信号の少なくとも一方を変更するウィンドウ変更手段(126, 128, 26, 46) を備える。

また、実施例において、デジタルテレビジョン受像機は、さらに入力手段の操作に応じて第1圧縮率および第2圧縮率を制御する圧縮率制御手段(26)を備える。

この実施例によれば、第1ウィンドウ信号および/または第2ウィンドウ信号ならびに第1圧縮率および/または第2圧縮率を適宜制御することによって、デジタルテレビジョン放送画像および付加情報を、たとえば2画面態様で、または重畳表示することができる。

さらに、第1セレクタおよび第2セレクタに他の画像データが付与されると、デジタルテレビジョン放送画像、付加情報および他の画像を任意の形態でモニタ上に表示することができる。

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行

う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

図面の簡単な説明

- 図 1 は従来技術の番組表示状態を示す図解図であり；
- 図 2 はこの発明の一実施例を示すブロック図であり；
- 図 3 はモニタに表示される画像を示す図解図であり；
- 図 4 はモニタに表示される画像を示す図解図であり；
- 図 5 は図 2 実施例の動作の一部を示すフロー図であり；
- 図 6 はモニタに表示される画像を示す図解図であり；
- 図 7 はこの発明の他の実施例を示すブロック図であり；
- 図 8 は図 7 実施例における C S 受信部を示すブロック図であり；
- 図 9 は図 7 実施例の第 1 画像圧縮回路を示すブロック図であり；
- 図 10 は図 7 実施例の第 2 画像圧縮回路を示すブロック図であり；
- 図 11 は第 1 および第 2 画像圧縮回路の動作を示す図解図であり；
- 図 12 はリモコン送信機のキー配列の一例を示す図解図であり；
- 図 13 はメインメニューを示す図解図であり；
- 図 14 は番組ガイド表示を 1 画面で行うか 2 画面で行うかを設定する設定メニューを示す図解図であり；
- 図 15 は図 7 実施例の動作を示すフロー図であり；そして
- 図 16 は図 15 実施例の各 Case 1 - 5 における制御内容および表示状態を示す図解図である。

発明を実施するための最良の形態

図 2 を参照して、この実施例のテレビジョン受信機 10 はディジタル放送受信回路 12 を含む。ディジタル放送受信回路 12 は受信したディジタル放送データに含まれるかつ符号化された画像データおよびサブピクチャデータを検出し、画像データを画像デコーダ 14 に、サブピクチャデータをサブピクチャデコーダ 16 に出力する。画像デコーダ 14 は、入力された画像データをデコードするとと

もにD/A変換し、アナログの画像信号を画像圧縮回路18に与える。サブピクチャデコーダ16もまた、サブピクチャデータをデコードしかつアナログのサブピクチャ信号に変換し、それを表示画面生成回路33に与える。表示画面生成回路33は、所定の表示画面信号にサブピクチャ信号を合成することによって付加情報信号、たとえば番組ガイド信号を生成する。なお、サブピクチャ信号には文字情報信号のほかにビットマップ信号や描画信号（線や四角など）も含まれている。

画像圧縮回路18および20はマイコン26からの制御信号に従って能動化あるいは不能化される。すなわち、画像圧縮回路18および20は能動化信号を受けると画像信号および付加情報信号を1/2に圧縮するが、不能化信号が与えられると、画像信号および付加情報信号を圧縮することなく、そのまま出力する。画像信号および付加情報信号が圧縮されたときは、画像合成回路22はマイコン26からの制御信号に従って、圧縮された画像信号および付加情報信号を合成し、合成信号をモニタ24に出力する。一方、たとえば画像圧縮回路18が不能化されたときは、画像合成回路22には圧縮されない画像信号が与えられ、画像合成回路22はマイコン26からの制御信号に従ってその画像信号のみをモニタ24に出力する。

このため、画像合成回路22から合成信号が出力されたときは、モニタ24には、たとえば図3に示すように番組ガイド（付加情報）と放送画像とが2画面態様で同時に表示される。一方、画像合成回路22から画像信号のみが出力されたときは、図4に示すように、モニタ24の全面に放送画像が表示される。

マイコン26はリモコン30からの赤外線信号を受ける受信機28からのリモコンデータを受け、図5に示すフロー図を処理する。

すなわち、まずステップS1でリモコンデータを受け、ステップS3でそのリモコンデータからリモコン送信機30の番組ガイド表示キー32が押されたかどうかを判断する。そして、“NO”であればステップS5で他の処理を行うが、“YES”であれば、ステップS7で、現時点でモニタ24に番組ガイド（EPG）が表示されているかどうか判断する。

そして、番組ガイドが表示されていなければ、ステップS 9で画像圧縮回路18および20に能動化信号を与え、画像信号および文字情報信号を1/2に圧縮する。その後、画像合成回路22を制御して、圧縮された画像信号および付加情報信号を合成する。一方、ステップS 7で番組ガイドが表示されていると判断すると、ステップS 13で画像圧縮回路18を不能化し、ステップS 15で画像信号のみが出力されるように画像合成回路22を制御する。

このように画像デコーダ14およびサブピクチャデコーダ16のそれぞれから出力された画像信号および付加情報信号を、画像圧縮回路18および20によって1/2に圧縮するようにしたため、モニタ24には放送画像および付加情報が並列に2画面態様で表示される。したがって、放送画像の視聴を妨げることなく次の番組の検索や予約が可能になる。また、放送画像を見ながら付加情報すなわち番組ガイドを操作できるため、放送番組の進行に合わせた操作が可能になる。

なお、この実施例では放送画像および番組ガイドを同時に表示するときに、画像圧縮回路18および20の圧縮率を1/2に設定したが、画像圧縮回路18の圧縮率を大きくし、画像圧縮回路20の圧縮率をゼロにすれば、モニタ24には図6に示すように放送画像および番組ガイドが表示される。したがって、このときは放送画像が番組ガイドによって妨げられることなく番組ガイドの操作性を向上させることができる。

また、ステップS 11のサブルーチンとして、ユーザからの指示に従って画像信号および付加情報信号の合成タイミングを切り換えるステップを設けるようにすれば、放送画像および操作画面の表示位置を左右で切り換えることができる。

なお、付加情報としては、番組ガイドの他にテレビショッピングやテレビ投票を行うための情報や放送センターからのメール情報などがあり、所定キーを操作すれば、モニタ24にはこれらの情報が表示されるようにされてもよい。

図7を参照して、この発明の他の実施例のテレビジョン受像機10は、図1実施例のデジタル放送受信回路12と同様のCS受信部12を含み、このCS受信部12は、図8に示すように、CSアンテナ121を含む。なお、この図7において、音声データおよび音声信号の経路は省略していることを予め留意された

い。

CSアンテナ121で受信されたCSテレビジョン放送電波は、CSチューナ122に入力され、これによって選局された所望のデジタル放送信号がデマルチプレクサ123に与えられる。デマルチプレクサ123は、デジタル放送信号から、番組ガイド(Electric Program Guide : EPG)データとMPEGデータとを分離し、MPEGデータをAVデコーダ124に与える。AVデコーダ124は、デマルチプレクサ123からのMPEGデータに従って、NTSCフォーマットの画像データを出力する。NTSC画像データが、CS画像合成回路125に与えられる。

他方、デマルチプレクサ123から出力されたEPGデータは、CSマイコン126に与えられる。CSマイコン126は、付属のメモリ(図示せず)に、たとえば200チャンネルの1週間分のEPGデータを蓄積する。そして、CSマイコン126は、そのEPGデータの中から、表示に必要な、たとえば3チャンネルの3時間分のEPGデータを抽出し、その抽出したEPGデータを表示するための制御データ(たとえばフォントデータや描画データを含む)をEPG表示回路127に与える。EPG表示回路127は、フォント発生器や描画装置を含み、CSマイコン126から与えられるEPG制御データに従って、3チャンネルの3時間分のEPGを表示するためのNTSC画像データを作成し、そのEPG画像データは、先のCS画像合成回路125に与えられるとともに、CSEPGデータとして、テレビジョン受像機10の他の回路、たとえば第1セクタ36および第2セクタ38(図7)に出力される。

CSマイコン126は、図7に示すテレビジョン受像機10のシステム制御マイコン26からのCS制御信号を受け、それに基づいて、ウィンドウ制御信号を出力する。システム制御マイコン26から与えられるCS制御信号は、たとえば現在テレビジョン受像機10がどのような状態にあるかを示すステータス信号やリモコンデータなどを含む。なお、CSマイコン126からシステム制御マイコン26に、たとえばEPGを1画面で表示しているのか2画面で表示しているのかなどを示すステータス信号がCS制御信号として与えられる。

CSウィンドウ信号発生回路128は、図7のテレビジョン受像機10に含まれるクロック発生回路34からの画素クロックと、先のウィンドウ制御信号とに基づいて、CS画像合成回路125にCSウィンドウ信号を与える。CSウィンドウ信号は、CS画像（第1画像）とEPG（第2画像）とを重畳してCS画像合成回路125から出力する場合にのみ使用され、第1画像のどの領域ないし範囲に第2画像を重畳すべきかを示す。したがって、CS画像合成回路125は、CSウィンドウ信号によって規定される範囲にEPGを表示するように、CS画像データ（CS放送画像およびEPGを含む）を出力する。

図7に戻って、テレビジョン受像機10は、第1セレクタ36および第2セレクタ38を含み、第1セレクタ36および第2セレクタ38には、それぞれ、CS受信部12からのCS画像データおよびCSEPGデータが与えられるとともに、たとえば地上波テレビジョン放送、BS(Broadcasting Satellite) テレビジョン放送あるいは外部ビデオ入力などの、他の画像データが与えられる。第1セレクタ36および第2セレクタ38は、それぞれ、システム制御マイコン26からの選択指令信号に応じて、CS画像データ、CSEPGデータまたは他の画像データを選択する。第1セレクタ36の出力は、第1画像圧縮回路42に与えられる。第2セレクタ38の出力は、第2画像圧縮回路42に与えられる。

第1画像圧縮回路40は、図9に示すように、クロック発生回路34（図7）からの1/2クロック（画素クロックに対して周波数が1/2のクロック）をラッチ信号として受けるラッチ回路401を含み、さらに、メモリ回路402を含む。メモリ回路402の書き込みクロックとして、上述の1/2クロックが与えられ、読み出しクロックとして画素クロック（モニタ24の表示画素に同期したクロック）が与えられる。したがって、第1画圧縮回路40は、第1セレクタ36から与えられるデータを1/2クロックで書き込み、画素クロックで読み出すことによって、第1セレクタ36から与えられる画像データを1/2に間引くことによって圧縮して出力する。メモリ回路402の出力はD/A変換器403によって第1圧縮画像信号として出力される。

第2画像圧縮回路42は、図10に示すように、クロック発生回路34（図7

）からの画素クロックをラッチ信号として受けるラッチ回路421を含み、さらにメモリ回路422を含む。メモリ回路422の書き込みクロックとして、上述の画素クロックが与えられ、読み出しクロックとしてクロック発生回路34からの2倍クロック（画素クロックに対して周波数が2倍のクロック）または画素クロックが与えられる。したがって、第2画像圧縮回路42は、第2セクタ38から与えられるデータを画素クロックで書き込み、2倍クロックまたは画素クロックで読み出すことによって、第2セクタ38から与えられるデータを1/2に圧縮しまたは圧縮しないで出力する。メモリ回路422の出力はD/A変換器423によって第2圧縮画像信号として出力される。

ここで、図11を参照して、第1画像圧縮回路40および第2画像圧縮回路42において画像を1/2に圧縮する場合の動作について説明する。

なお、第1画像圧縮回路40のメモリ容量は、第2画像圧縮回路42のメモリ容量の半分である。したがって、第1画像圧縮回路40では解像度が半分になるが、これは、主たる画像、たとえばEPGの解像度の劣化を防止しつつコストの低減を図るためである。すなわち、EPGでは文字が表示されるため、このEPGの解像度を小さくすることはできないので、第2画像圧縮回路42のメモリ容量を小さくすることはできない。他方、コスト低減の要求がある。そこで、この実施例では、従たる画像、たとえば放送画像の解像度を多少犠牲にすることによって、第1画像圧縮回路40のメモリ容量を小さくし、以て解像度の要求とコスト低減の要求とを充足するようにしている。

第1画像圧縮回路40は、第1セクタ36からの画像データを1/2クロックでメモリ回路402に書き込むのであるから、図11の黒点“11”，“12”，“13”，“14”，“15”，“16”，“17”，“18”，…がラッチ回路401から入力されたとすると、黒点“11”，“13”，“15”，“17”，…がメモリ回路402に書き込まれる。つまり、メモリ回路402には、ラッチ回路401からのデータ、すなわち第1セクタ36からの画像データが1/2に間引きされて書き込まれる。メモリ回路402の読み出しクロックは画素クロックであるため、メモリ回路402からは、画素クロックに応答して、

黒点“11”，“13”，“15”，“17”，…が読み出される。このようにして、第1画像圧縮回路40からは、入力画像データを1/2に間引きすることによって圧縮された出力画像データが得られる。

第2画像圧縮回路42は、第2セクタ38からのデータを画素クロックでメモリ回路422に書き込むのであるから、図11の白点“1”，“2”，“3”，“4”，“5”，“6”，“7”，“8”，…がラッチ回路421から入力されたとすると、白点“1”，“2”，“3”，“4”，“5”，“6”，“7”，“8”，…がメモリ回路422に書き込まれる。つまり、メモリ回路422には、ラッチ回路421からのデータ、すなわち第2セクタ38からのデータがそのまま書き込まれる。メモリ回路422の読み出しクロックは、図10(A)の場合、2倍クロックであるため、メモリ回路422からは、2倍クロックに回答して、白点“1”，“2”，“3”，“4”，“5”，“6”，“7”，“8”，…が読み出される。このようにして、第2画像圧縮回路42からは、入力画像データを2倍に圧縮した出力画像データが得られる。

なお、第2画像圧縮回路42は、図10(B)に示すように、入力画像データをそのまま圧縮しないで出力する場合がある。つまり、ラッチ回路421からの入力画像データを画素クロックでメモリ回路422に書き込み、メモリ回路422から画素クロックで読み出す場合には、第2画像圧縮回路42は画像圧縮回路としては機能しない。

第1画像圧縮回路40および第2画像圧縮回路42からの第1圧縮画像信号および第2圧縮画像信号は、ともに、画像合成回路44に与えられる。なお、これら第1画像圧縮回路40および第2画像圧縮回路42ならびに画像合成回路44は、図1実施例における画像圧縮回路18および20ならびに画像合成回路22と同様であるが、図7実施例においては、異なる参照番号を用いている点に留意されたい。そして、画像合成回路44の出力がモニタ24に与えられる。

図7実施例において、テレビジョン受像機10は、さらに、システム制御マイコン26を含み、このシステム制御マイコン26は、CS受信部12に対して前述のCS制御信号を与えるとともに、ウィンドウ信号発生部46に対して画像合

成切り換え用ウィンドウ制御信号を与える。なお、図 1 実施例と同様に、システム制御マイコン 26 には、リモコン受信機 28 からのリモコンデータが与えられる。そして、システム制御マイコン 26 からは、第 1 画像圧縮回路 40 および第 2 画像圧縮回路 42 に対して、第 1 圧縮率信号および第 2 圧縮率信号をそれぞれ与える。第 1 圧縮率信号が与えられると、第 1 画像圧縮回路 40 は、先に図 11 を参照して説明した、「間引き」による画像圧縮を実行し、第 2 画像圧縮回路 42 は、第 2 圧縮率信号に応じて、2 倍に圧縮した画像信号または等倍（圧縮していない）画像信号を出力する。

図 12 を参照して、リモコン送信機 30 は、よく知られている電源キー、音量キー、選局キーのほかに、2 画面キー 32a、番組ガイド表示キー 32、メニューキー 32b、カーソル移動キー 32c および決定キー 32d を含む。2 画面キー 32a は、トグルキーであり、モニタ 24 において 1 画面で画像表示をしているときにこの 2 画面キー 32a が操作されると、モニタ 24 の画面はたとえば左右に 2 分割され、それぞれの分割画面に異なる画像を表示することができる。番組ガイド表示キー 32 は、モニタ 24 の画面上に番組ガイド（EPG）を表示するかどうかを指示するためのキーである。メニューキー 32b は、モニタ 24 上に図 13 または図 14 に示すメニューを表示するためのキーである。カーソル移動キー 32c は、このようなメニュー画面において、各メニューを選択するためのキーである。そして、決定キー 32d は、カーソル移動キー 32c によって選択したメニューを決定するためのキーである。

図 13 および図 14 において、やや太い線で囲まれた項目がカーソル移動キー 32c によって選択されている項目を示す。図 13 に示すように「番組ガイド表示」の項目にカーソルがある場合、もし「戻る」にカーソルを移動して決定キー 32d を押すと、このメインメニューが閉じられる。しかしながら、図 13 のカーソル位置において決定キー 32d が押されると、図 14 の番組ガイド設定メニューが表示される。図 14 におけるチェックマークは、現在の表示状態が 2 画面表示であることを示している。図 14 の状態で、もし「戻る」にカーソルを移動して決定キー 32d を押すと、この番組ガイド設定メニューが閉じられ、図 13 に

示すメインメニューが表示される。後に説明するように、図 1 4 の状態において番組ガイド表示キー 3 2 が押されると、番組ガイドと放送画像とが 2 画面表示される。また、「1 画面表示」が設定されているときに番組ガイド表示キー 3 2 が押されると、番組ガイドが放送画像に重畳されて表示される。

図 1 5 を参照して、最初のステップ S 2 1 において、システム制御マイコン 2 6 は、リモコン受信機 2 8 からのリモコンデータを受ける。そして、次のステップ S 2 2 において、システム制御マイコン 2 6 は、図 1 2 に示すリモコン送信機 3 0 の番組ガイド表示キー 3 2 が操作されたかどうか判断する。このステップ S 2 2 において“YES”が判断されると、次のステップ S 2 3 において、システム制御マイコン 2 6 は、CS 画面がアクティブであるかどうか判断する。すなわち、システム制御マイコン 2 6 は、CS 受信部 1 2 に含まれる CS マイコン 1 2 6 からの CS 制御信号を受け、システム制御マイコン 2 6 は、現在 CS 受信部 1 2 によって、CS テレビジョン放送を受信しているかどうか判断する。

2 つのステップ S 2 2 および S 2 3 のいずれかにおいて“NO”が判断されると、システム制御マイコン 2 6 はステップ S 2 4 において、他の処理（プログラム）を実行する。

ただし、ステップ S 2 2 および S 2 3 においてともに“YES”が判断されると、システム制御マイコン 2 6 は、続くステップ S 2 5 において、モニタ 2 4 上に 2 画面表示がなされているかどうかを CS マイコン 1 2 6（図 8）からの CS 制御信号によって判断する。このステップ S 2 5 において“YES”が判断されると、次のステップ S 2 6 において、システム制御マイコン 2 6 は、モニタ 2 4 上において、既に番組ガイド（EPG）を表示しているかどうかを、CS 制御信号によって判断する。

ステップ S 2 6 において“YES”が判断されると、次のステップ S 2 7 において、“ケース 1”を設定する。“ケース 1”を設定するために、システム制御マイコン 2 6 は、図 1 6 に示すように、第 1 画像圧縮回路 4 0 に CS 画像データが与えられるように第 1 セレクタ 3 6 を制御する。それとともに、第 2 画像圧縮

回路 4 2 にその他の画像データが与えられるように、第 2 セレクタ 3 8 を制御する。さらに、システム制御マイコン 2 6 は、第 1 圧縮率信号として、第 1 画像圧縮回路 4 0 が入力画像データを $1/2$ に間引くような 50 % の制御信号を与えるとともに、第 2 画像圧縮回路 4 2 において入力画像データを $1/2$ に圧縮するような 50 % の第 2 圧縮率信号を与える。

このとき、CS 受信部 1 2 に含まれる CS マイコン 1 2 6 は、CS 制御マイコン 2 6 からの CS 制御信号に応じて、CS ウィンドウ信号発生回路 1 2 8 (図 8) から CS ウィンドウ信号が CS 画像合成回路 1 2 5 に与えられないようにするウィンドウ制御信号を出力する。したがって、CS 画像合成回路 1 2 5 からは、AV デコーダ 1 2 4 から出力される CS 放送画像データのみを出力する。そのため、第 1 画像圧縮回路 4 0 には CS 放送画像のみが入力され、第 1 画像圧縮回路 4 0 は CS 放送画像データを 50 % に圧縮して、第 1 圧縮画像信号を出力する。他方、第 2 画像圧縮回路 4 2 には、たとえば地上波テレビジョン放送画像等の他の画像データが入力される。したがって、第 2 画像圧縮回路 4 2 は、他の画像データを 50 % に圧縮して第 2 圧縮画像信号を出力する。ウィンドウ信号発生回路 4 6 (図 7) は、システム制御マイコン 2 6 からのウィンドウ制御信号に基づいて、モニタ 2 4 の画面を左右に 2 分割するウィンドウ信号を出力する。したがって、画像合成回路 4 4 は、2 分割画面部分の一方 (実施例では左半分) に第 1 画像圧縮回路 4 0 からの第 1 圧縮画像信号が表示され、かつ他方 (実施例では右半分) に第 2 画像圧縮回路 4 2 からの第 2 圧縮画像信号が表示されるように第 1 圧縮画像信号と第 2 圧縮画像信号とを合成する。したがって、このケース 1 では、図 1 6 の左端の欄に示すように、モニタ 2 4 の画面の左半分に $1/2$ に圧縮された CS 放送画像が表示され、右半分に $1/2$ に圧縮された他の画像信号が表示される。

ステップ S 2 6 において “NO” が判断されると、次のステップ S 2 8 において、“ケース 2” を設定する。“ケース 2” を設定するために、システム制御マイコン 2 6 は、図 1 6 に示すように、第 1 画像圧縮回路 4 0 に CS 画像データが与えられるように第 1 セレクタ 3 6 を制御する。また、システム制御マイコン 2

6は、第2画像圧縮回路42にその他の画像データが与えられるように、第2セレクタ38を制御する。さらに、システム制御マイコン26は、50%第1圧縮率信号を第1画像圧縮回路40に与え、第2画像圧縮回路42には、50%の第2圧縮率信号を与える。

このとき、CS受信部12に含まれるCSマイコン126は、CS制御マイコン26からのCS制御信号に応じて、CSウインドウ制御信号を出力する。したがって、CSウインドウ信号発生回路128は、所定範囲のCSウインドウ信号を発生し、CS画像合成回路125に与える。そのため、CS画像合成回路125からは、図16の右端の欄のように、AVデコーダ124からのCS放送画像データにEPG表示回路127からのEPGデータがCSウインドウ信号に従って重畳されたCS画像データが出力される。このCS画像データが第1画像圧縮回路40に入力される。第1画像圧縮回路40は、CS放送画像データとEPGデータとが重畳されたCS画像データを1/2に圧縮して、第1圧縮画像信号を出力する。他方、第2画像圧縮回路42には、たとえば地上波テレビジョン放送画像等の他の画像データが入力される。したがって、第2画像圧縮回路42は、他の画像データを1/2に圧縮して第2圧縮画像信号を出力する。ウインドウ信号発生回路46（図7）は、システム制御マイコン26からのウインドウ制御信号に基づいて、モニタ24の画面を左右に2分割するようなウインドウ信号を出力する。したがって、画像合成回路44は、2分割画面部分の一方（実施例では左半分）に第1画像圧縮回路40からの第1圧縮画像信号が表示され、かつ他方（実施例では右半分）に第2画像圧縮回路42からの第2圧縮画像信号が表示されるように第1圧縮画像信号および第2圧縮画像信号を合成する。したがって、このケース2では、図16の左端の欄に示すように、モニタ24の画面の左半分に50%に圧縮された、CS放送画像とEPG画像との重畳画像が表示され、右半分に50%に圧縮された他の画像信号が表示される。

先のステップS25において“NO”が判断されると、次のステップS29において、システム制御マイコン26は、ステップS26と同様にして、EPGを表示しているかどうか判断する。このステップS29において“YES”が判断

されると、ステップS 3 0において“ケース3”を設定する。“ケース3”を設定するために、システム制御マイコン2 6は、図1 6に示すように、第2画像圧縮回路4 2にCS画像データが与えられるように第2セクタ3 8を制御する。このとき、第1画像圧縮回路4 0の入力は何でもよい。したがって、第1セクタ3 6が適宜制御され、第1圧縮率信号は、第1画像圧縮回路4 0が入力データを1/2に間引くような50%の制御信号であってもよく、また間引かない圧縮率信号であってもよい。システム制御マイコン2 6は、さらに、第2画像圧縮回路4 2において入力データを圧縮しない100%の第2圧縮率信号を与える。

このとき、CS受信部1 2からは、ケース1と同様に、CS放送画像データのみが出力される。そのため、第2画像圧縮回路4 2にはCS放送画像のみが入力され、第2画像圧縮回路4 2は、この実施例では、CS放送画像データを圧縮しないで、第2圧縮画像信号として出力する。他方、第1画像圧縮回路4 0には、何らかの画像データが入力されるが、第1画像圧縮回路4 0へは何も入力されなくてもよい。システム制御マイコン2 6は、このときウインドウ制御信号を出力しない。したがって、画像合成回路4 4は、モニタ2 4に対して、第2圧縮画像信号（この場合には、圧縮されないCS放送画像信号）のみを出力する。したがって、このケース3では、図1 6の左端の欄に示すように、モニタ2 4の全面にCS放送画像が表示される。

先のステップS 2 9において“NO”が判断されると、次のステップS 3 1において、システム制御マイコン2 6は、EPGの設定が2画面であるかどうか判断する。これは、ステップS 2 5と同様に、CSマイコン1 2 6からのCS制御信号を検出することによって判断することができる。そして、このステップS 3 1において“YES”が判断されると、ステップS 3 2において“ケース4”を設定する。“ケース4”を設定するために、システム制御マイコン2 6は、図1 6に示すように、第1画像圧縮回路4 0の入力としてCSEPGデータが与えられるように第1セクタ3 6を制御する。また第2画像圧縮回路4 2にCS画像データが与えられるように第2セクタ3 8を制御する。さらに、システム制御マイコン2 6は、第1画像圧縮回路4 0が入力画像データを1/2に間引くよう

な50%の第1圧縮率信号を第1画像圧縮回路40に与える。システム制御マイコン26は、また、第2画像圧縮回路42において入力画像データを1/2に圧縮するような50%の第2圧縮率信号を第2画像圧縮回路42に与える。

このとき、CS受信部12に含まれるCSマイコン126は、CS制御マイコン26からのCS制御信号に応じて、CSウィンドウ制御信号を出力しない。したがって、CS画像合成回路125からは、図16の右端の欄に示すように、AVデコーダ124からのCS放送画像データのみがCS画像データとして出力される。このCS画像データが第2画像圧縮回路42に入力される。第2画像圧縮回路42は、CS放送画像データのためのCS画像データを1/2に圧縮して、第2圧縮画像信号を出力する。他方、CSマイコン126は、EPG表示回路127にEPG表示データを与える。したがって、EPG表示回路127からはEPGデータが出力される。このEPGデータが第1画像圧縮回路40に入力され、第1画像圧縮回路40は、EPGデータを1/2に圧縮して第1圧縮画像信号を出力する。ウィンドウ信号発生回路46（図7）は、システム制御マイコン26からのウィンドウ制御信号に基づいて、モニタ24の画面を左右に2分割するウィンドウ信号を出力する。したがって、画像合成回路44は、2分割画面部分の一方（実施例では左半分）に第2画像圧縮回路42からの第2圧縮画像信号が表示され、かつ他方（実施例では右半分）に第1画像圧縮回路40からの第1圧縮画像信号が表示されるように第1圧縮画像信号および第2圧縮画像信号を合成する。したがって、このケース4では、図16の左端の欄に示すように、モニタ24の画面の左半分に50%に圧縮されたEPG画像が表示され、右半分に50%に圧縮されたCS放送画像が表示される。

このケース4におけるように、CS放送画像とEPG画像とがモニタ24の異なる画面部分に表示されることによって、先の図2実施例と同様に、EPG画像によってCS放送画像の視聴が妨げられることのない表示が達成できる。

ステップS31において“NO”が判断されると、次のステップS33において、“ケース5”を設定する。“ケース5”を設定するために、システム制御マイコン26は、図16に示すように、第2画像圧縮回路42にCS画像データが

与えられるように第2セレクタ38を制御する。このとき、第1画像圧縮回路40の入力は何でもよい。したがって、第1セレクタ36が適宜制御される。第1圧縮率信号は、第1画像圧縮回路40が入力画像データを1/2に間引くような50%の制御信号であってもよく、また間引かない100%の圧縮率信号であってもよい。システム制御マイコン26は、さらに、第2画像圧縮回路42において入力画像データを圧縮しない100%の第2圧縮率信号を第2画像圧縮回路42に与える。

このとき、CS受信部12に含まれるCSマイコン126は、CS制御マイコン26からのCS制御信号に応じて、CSウインドウ制御信号を出力する。したがって、CSウインドウ信号発生回路128は、所定範囲のCSウインドウ信号を発生し、CS画像合成回路125に与える。そのため、CS画像合成回路125からは、図16の右端の欄のように、AVデコーダ124からのCS放送画像データにEPG表示回路127からのEPGデータがCSウインドウ信号に従って重畳されたCS画像データが出力される。このCS画像データが第2画像圧縮回路42に入力される。第2画像圧縮回路42は、CS放送画像データとEPGデータとが重畳されたCS画像データを圧縮しないで、第2圧縮画像信号を出力する。他方、第1画像圧縮回路40には、何らかの画像データが入力されてもよく、入力されなくてもよい。システム制御マイコン26は、このときウインドウ制御信号を出力しない。したがって、画像合成回路44はモニタ24に対して、第2圧縮画像信号（この場合には、圧縮されない、CS放送画像信号とEPG画像信号とが重畳された画像信号）のみを出力する。したがって、このケース5では、図16の左端の欄に示すように、モニタ24の全面にCS放送画像が表示され、かつその所定範囲にEPG画像が重畳して表示される。

なお、フロー図は特に提示しないが、上述のケース1ないしケース5のいずれかの表示状態が現在の状態である場合に、リモコン送信機30の2画面キー32a（図12）が操作されたとき、状態は次のように遷移する。

まず、ケース1において2画面表示がなされている場合、2画面キー32aが押されると、ケース3に移行して、全面表示になる。ただし、このときEPGは

表示されない。

ケース2において2画面表示がなされている場合、2画面キー32aが押されると、ケース5に移行して、全面表示になる。ただし、このときEPGはCS放送画像に重畳表示される。

ケース3において1画面表示がなされている場合、2画面キー32aが押されると、ケース1に移行して、2画面表示になる。ただし、このときEPGは表示されない。

ケース4において2画面表示がなされている場合、2画面キー32aが押されると、ケース2に移行して、全面表示になる。ただし、このとき、CS受信部12からEPGデータが出力されているので、EPGは強制的にCS放送画像に重畳表示される。

ケース5において全面表示がなされている場合、2画面キー32aが押されると、ケース2に移行して、2画面表示になる。ただし、このときEPGはCS放送画像に重畳表示される。

なお、上述の実施例においては、ケース1およびケース2の場合、CS放送画像をモニタ24の左半分に表示するようにしている。しかしながら、これは一義的に決められているものではなく、リモコン送信機30に含まれる切換キー（図示せず）によってCS放送画像の表示位置と他画像の表示位置とを入れ換えることもできる。

また、上述の実施例は、いずれも、デジタルテレビジョン放送として、CS放送を受信できるテレビジョン受像機を例に挙げて説明した。しかしながら、デジタルテレビジョン放送としては、CS放送の他に、地上波デジタルテレビジョン放送、BSデジタルテレビジョン放送、CATVデジタルテレビジョン放送等任意のデジタルテレビジョン放送が考えられ、デジタルテレビジョン放送の種類に応じて任意に受信部が変更できることはいうまでもない。

この発明が詳細に説明され図示されたが、それは単なる図解および一例として用いたものであり、限定であると解されるべきではないことは明らかであり、この発明の精神および範囲は添付されたクレームの文言によってのみ限定される。

請求の範囲

1. デジタルテレビジョン受像機であって、次のものを備える：

デジタルテレビジョン放送信号を受信する受信手段；

前記受信手段によって受信されたデジタルテレビジョン放送信号に含まれる画像信号に基づいて第1画像信号を出力する第1出力手段；

前記受信手段によって受信されたデジタルテレビジョン放送信号に含まれる付加情報信号に基づいて第2画像信号を出力する第2出力手段；

前記第1画像信号を圧縮して第1圧縮画像信号を出力する第1圧縮手段；

前記第2画像信号を圧縮して第2圧縮画像信号を出力する第2圧縮手段；および

前記第1圧縮画像信号および前記第2圧縮画像信号をそれぞれがモニタの異なる画面部分に表示されるように、合成して前記モニタに出力する合成手段。

2. クレーム1に従属するデジタルテレビジョン受像機であって、さらに次のものを備える：

表示制御キー；

前記表示制御キーの操作に応じて前記第1圧縮手段を不能化して、前記第1圧縮手段から圧縮されない第1画像信号を出力させる不能化手段；および

前記表示制御キーが操作されたとき前記第1圧縮手段からの前記第1画像信号のみを前記合成手段から出力するように制御する制御手段。

3. デジタルテレビジョン受像機であって、次のものを備える：

デジタルテレビジョン放送信号を受信する受信手段；

前記受信手段によって受信したデジタルテレビジョン放送信号に含まれる放送画像データを抽出する第1抽出手段；

前記受信手段によって受信したデジタルテレビジョン放送信号に含まれる付加情報データを抽出する第2抽出手段；

前記付加情報データに基づいて付加情報画像データを出力する付加情報画像データ出力手段；

前記放送画像データおよび前記付加情報画像データを第1ウィンドウ信号に従

って合成してデジタル画像データを出力する第1画像合成手段；

少なくとも前記デジタル画像データおよび前記付加情報画像データを受けて第1画像データを出力する第1セクタ；

少なくとも前記デジタル画像データおよび前記付加情報画像データを受けて第2画像データを出力する第2セクタ；

前記第1画像データを第1圧縮率に従って圧縮して第1圧縮画像信号を出力する第1画像圧縮手段；

前記第2画像データを第2圧縮率に従って圧縮して第2圧縮画像信号を出力する第2画像圧縮手段；

第2ウィンドウ信号に従って前記第1圧縮画像信号および前記第2圧縮画像信号を合成する第2画像合成手段；および

前記第2画像合成手段の出力に基づいて画像を表示するモニタ。

4. クレーム3に従属するデジタルテレビジョン受像機であって、さらにユーザによって操作される入力手段；および前記入力手段の操作に応じて前記第1ウィンドウ信号および前記第2ウィンドウ信号の少なくとも一方を変更するウィンドウ変更手段を備える。

5. クレーム4に従属するデジタルテレビジョン受像機であって、前記入力手段は、少なくとも前記モニタにおける画像表示を2画面表示に設定する2画面設定手段、および前記付加情報を表示するための付加情報表示設定手段を含み、

前記ウィンドウ信号変更手段は、前記2画面設定手段および前記付加情報表示設定手段の少なくとも一方の操作に応じて前記第1ウィンドウ信号および前記第2ウィンドウ信号の少なくとも一方を変更する。

6. クレーム4に従属するデジタルテレビジョン受像機であって、さらに前記入力手段の操作に応じて前記第1圧縮率および前記第2圧縮率を制御する圧縮率制御手段を備える。

7. クレーム6に従属するデジタルテレビジョン受像機であって、前記入力手段は、少なくとも前記モニタにおける画像表示を2画面表示に設定する2画面設定手段、および前記付加情報を表示するための付加情報表示設定手段を含み、

前記圧縮率制御手段は、前記 2 画面設定手段および前記付加情報表示設定手段の少なくとも一方の操作に応じて前記第 1 圧縮率および前記第 2 圧縮率を設定する。

8. クレーム 3 ないし 7 のいずれかに従属するディジタルテレビジョン受像機であって、さらに前記第 1 セレクタおよび前記第 2 セレクタに他の画像データを与える画像データ付与手段を備える。

図 1

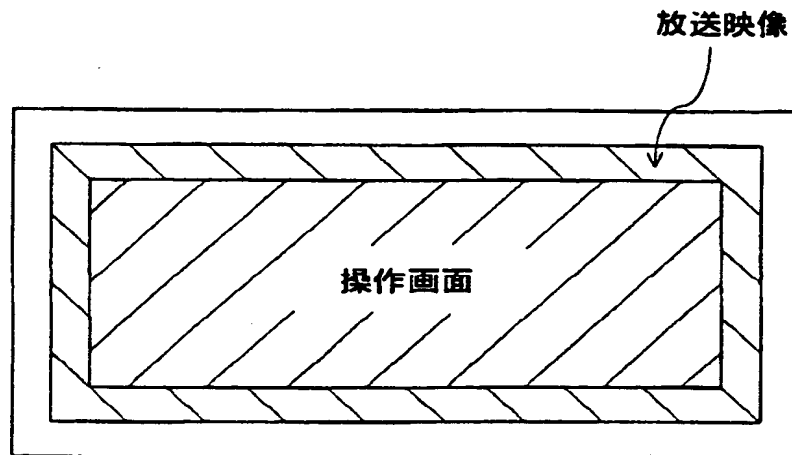


図 2

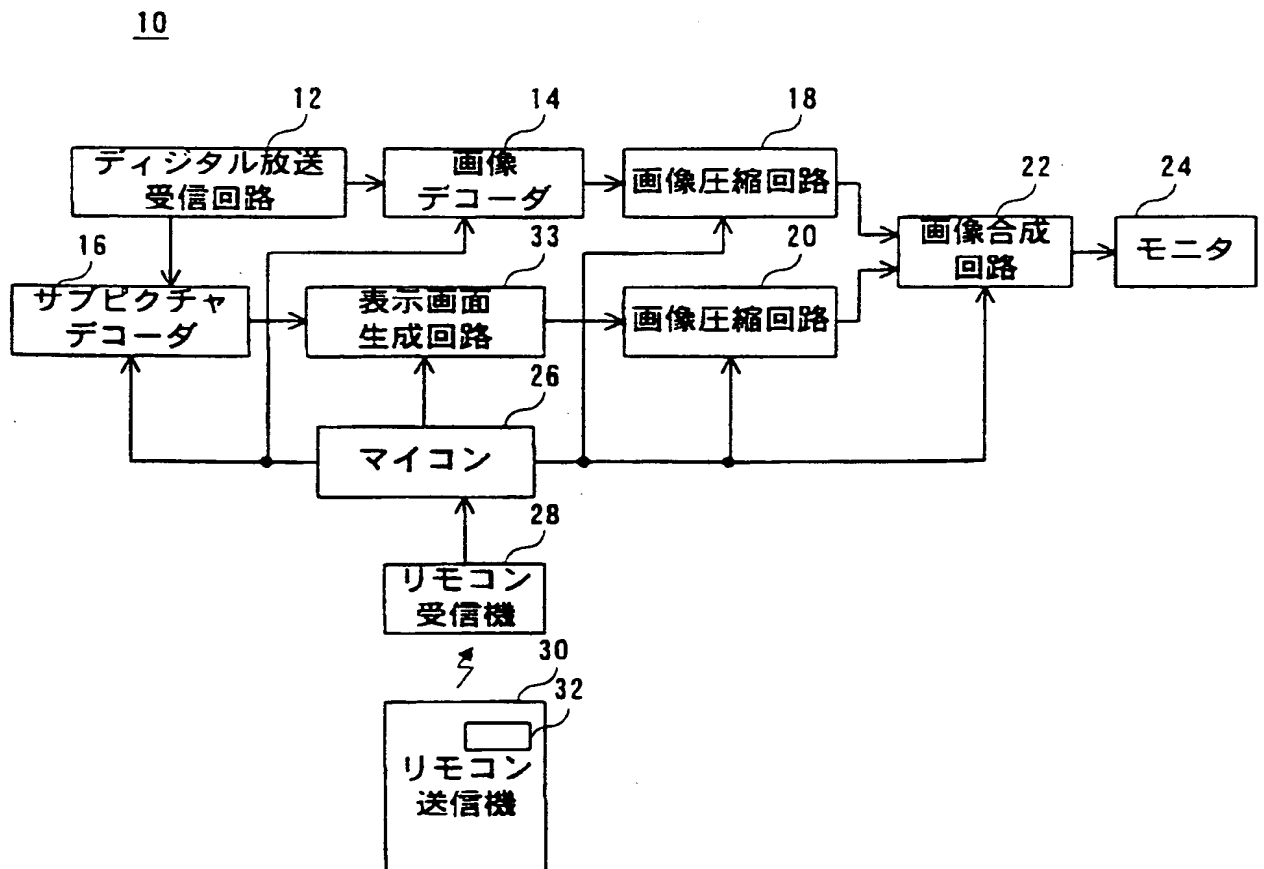


図 3

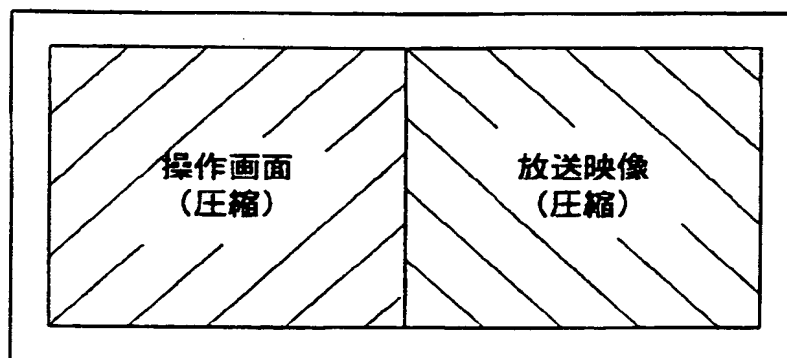


図 4

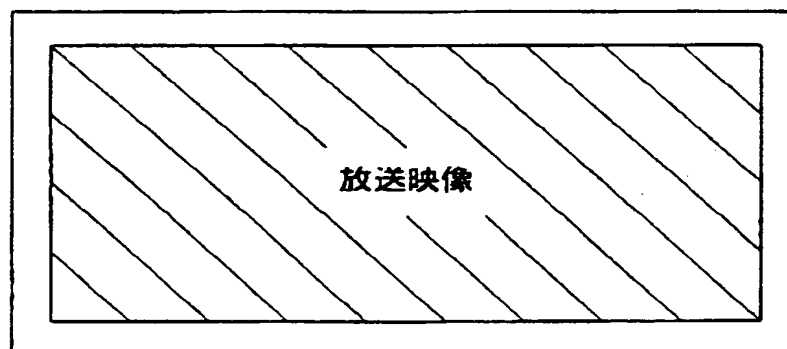


図 5

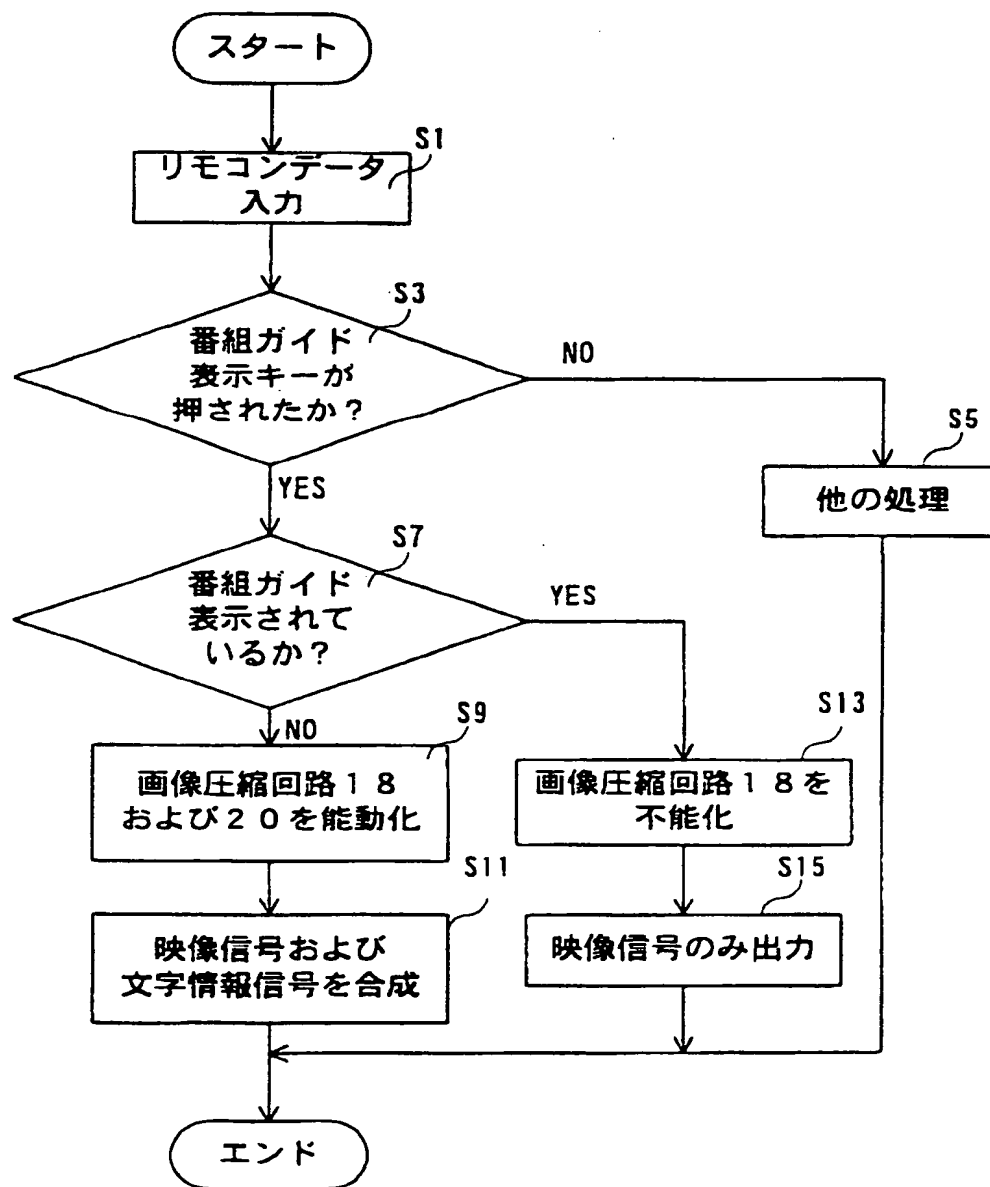


図 6

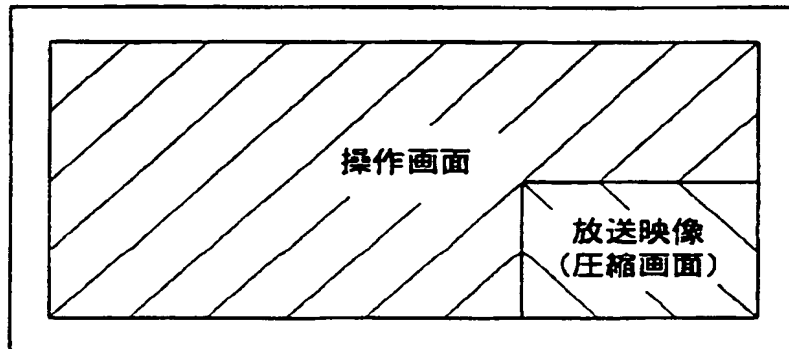


図 7

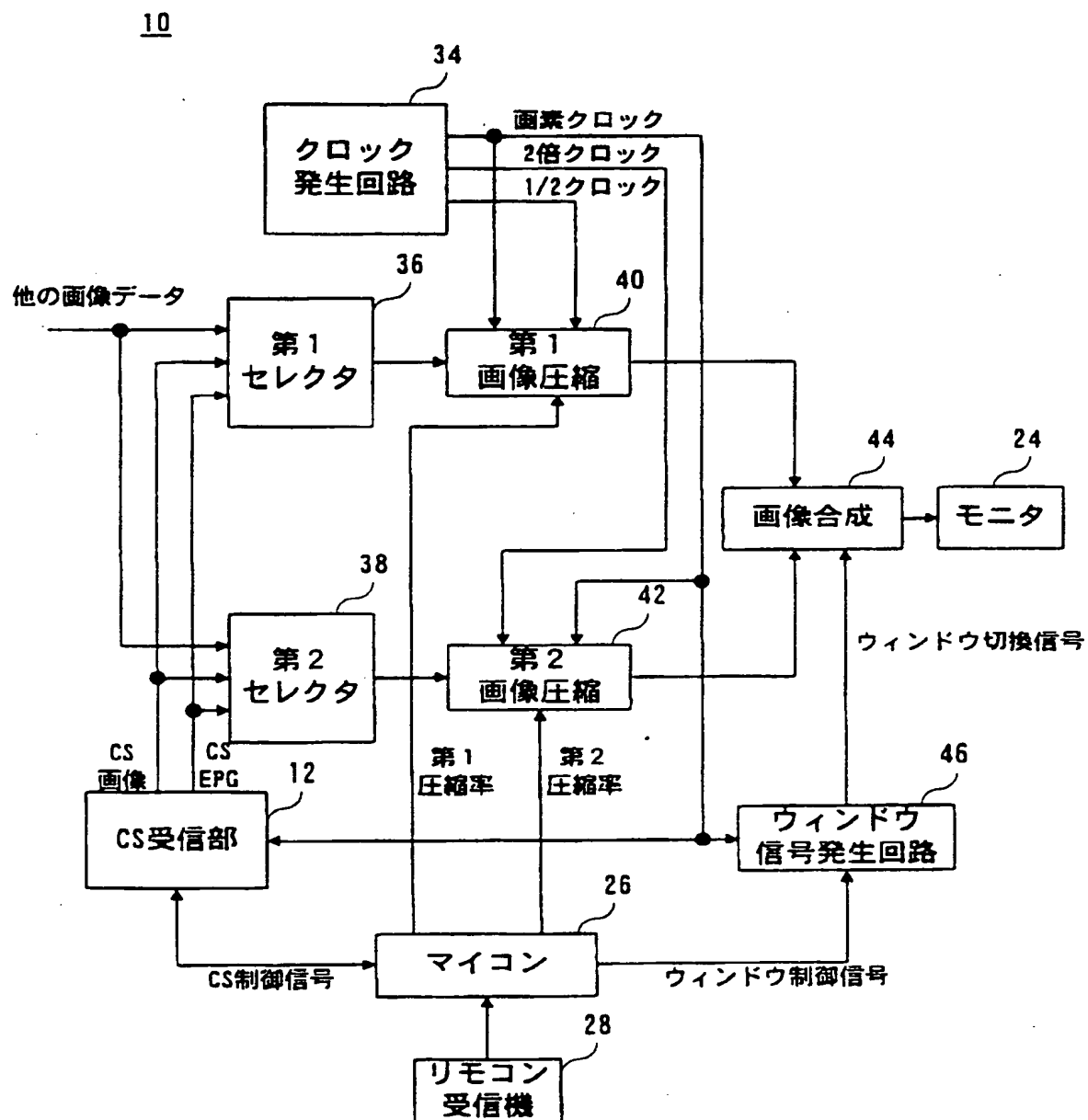


図 8

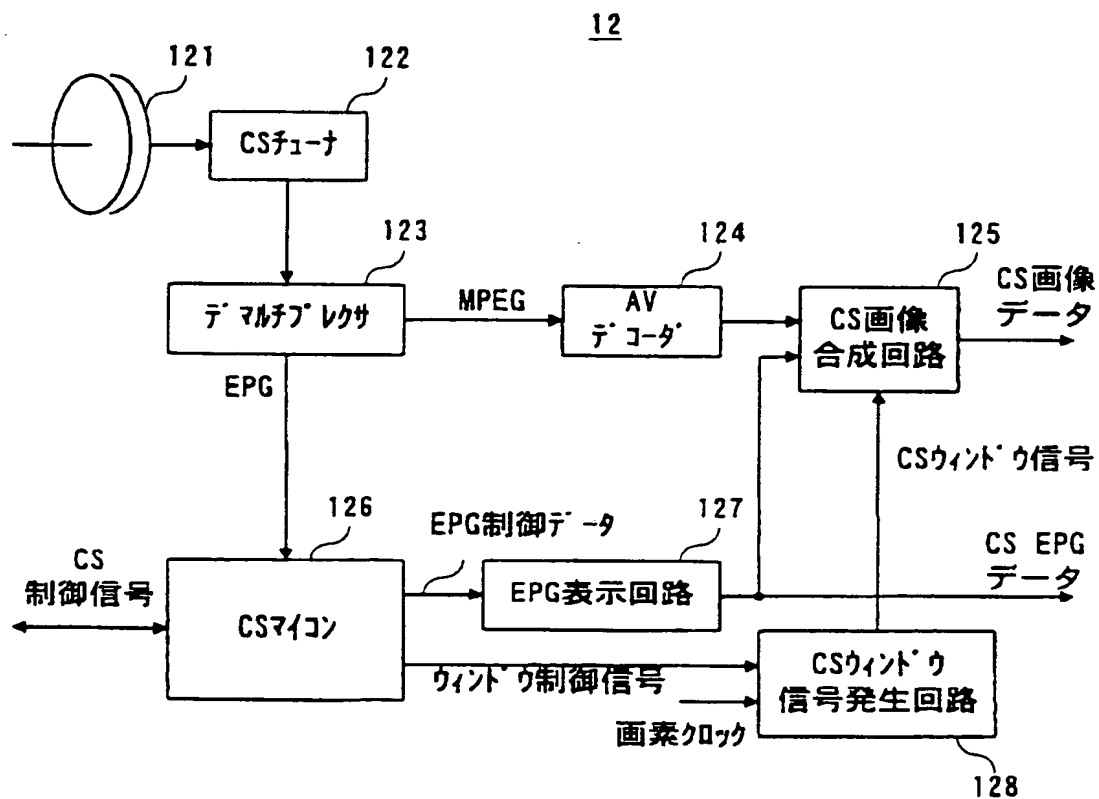


図 9

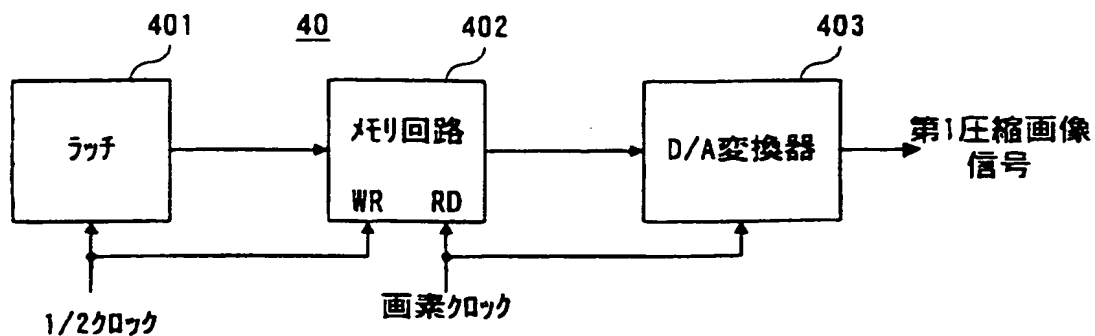
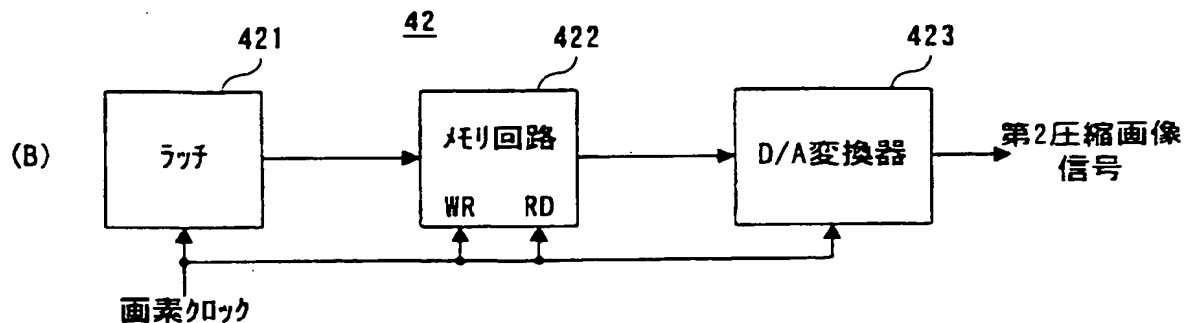
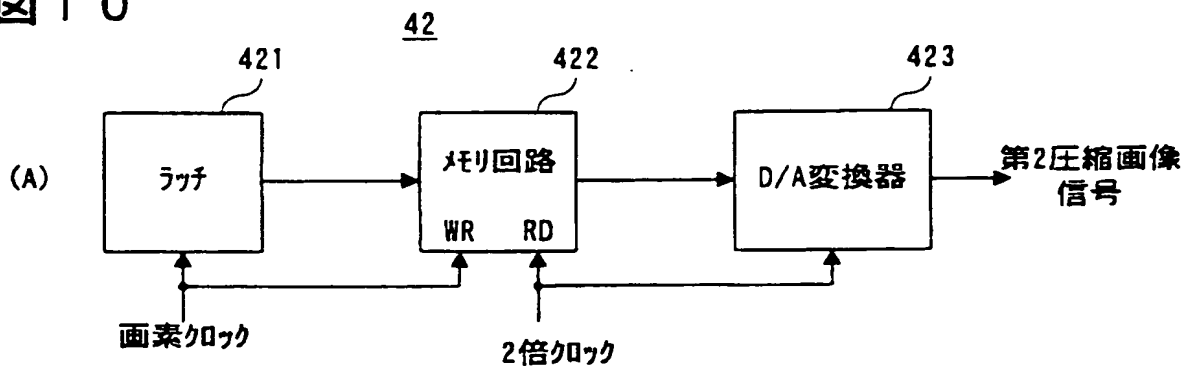


図 1 0



第1 画像圧縮回路の入力

図 1 1

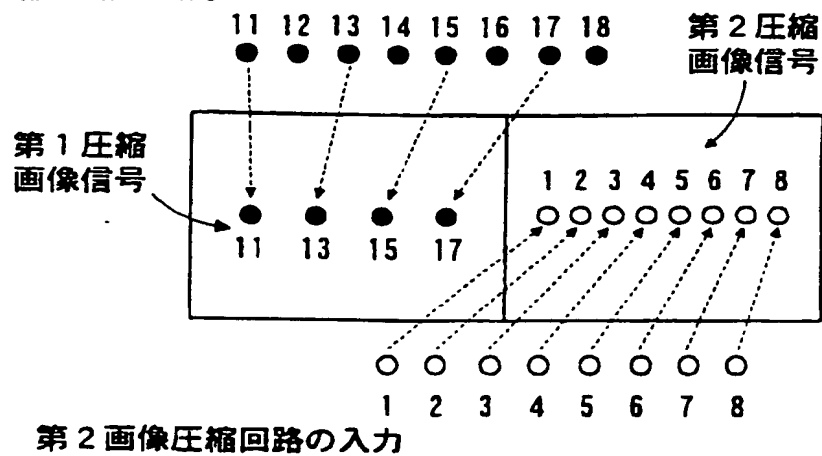


図 1 2

30

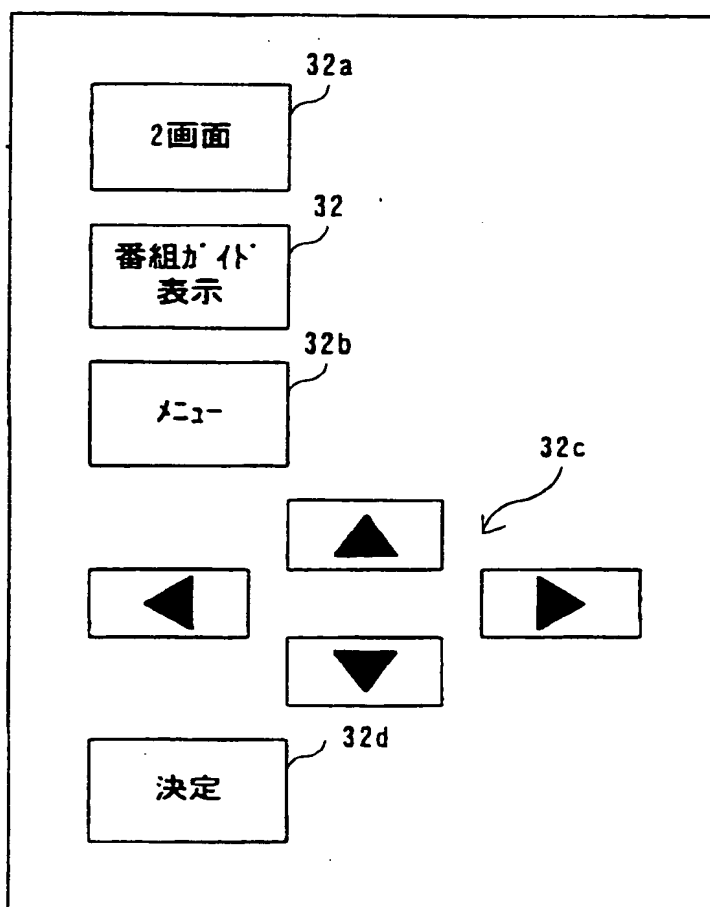


図 1 3

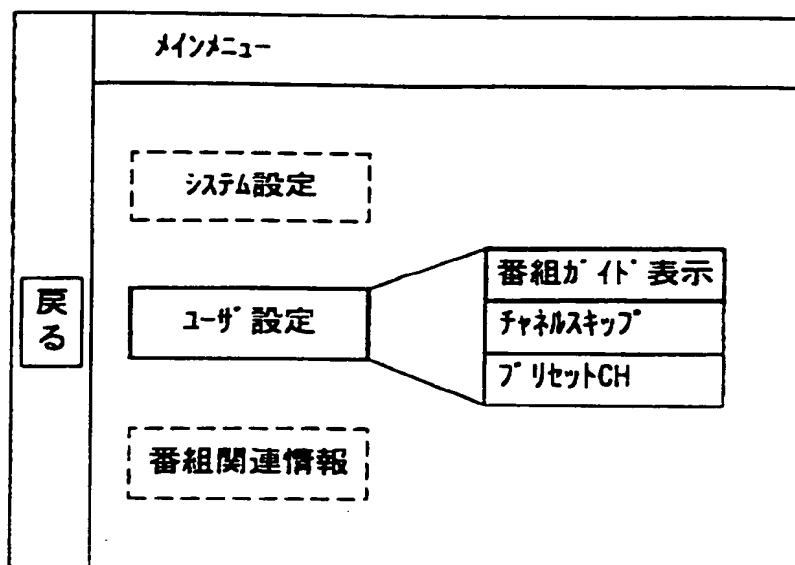


図 1 4

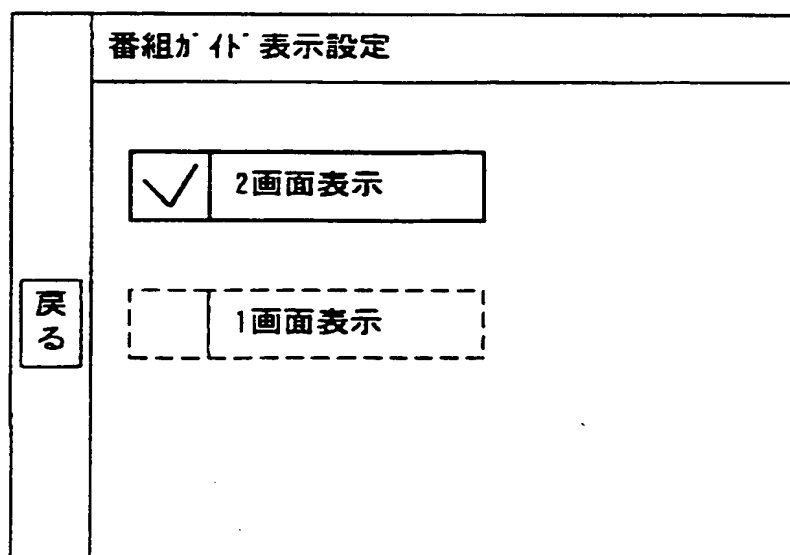


図 1 5

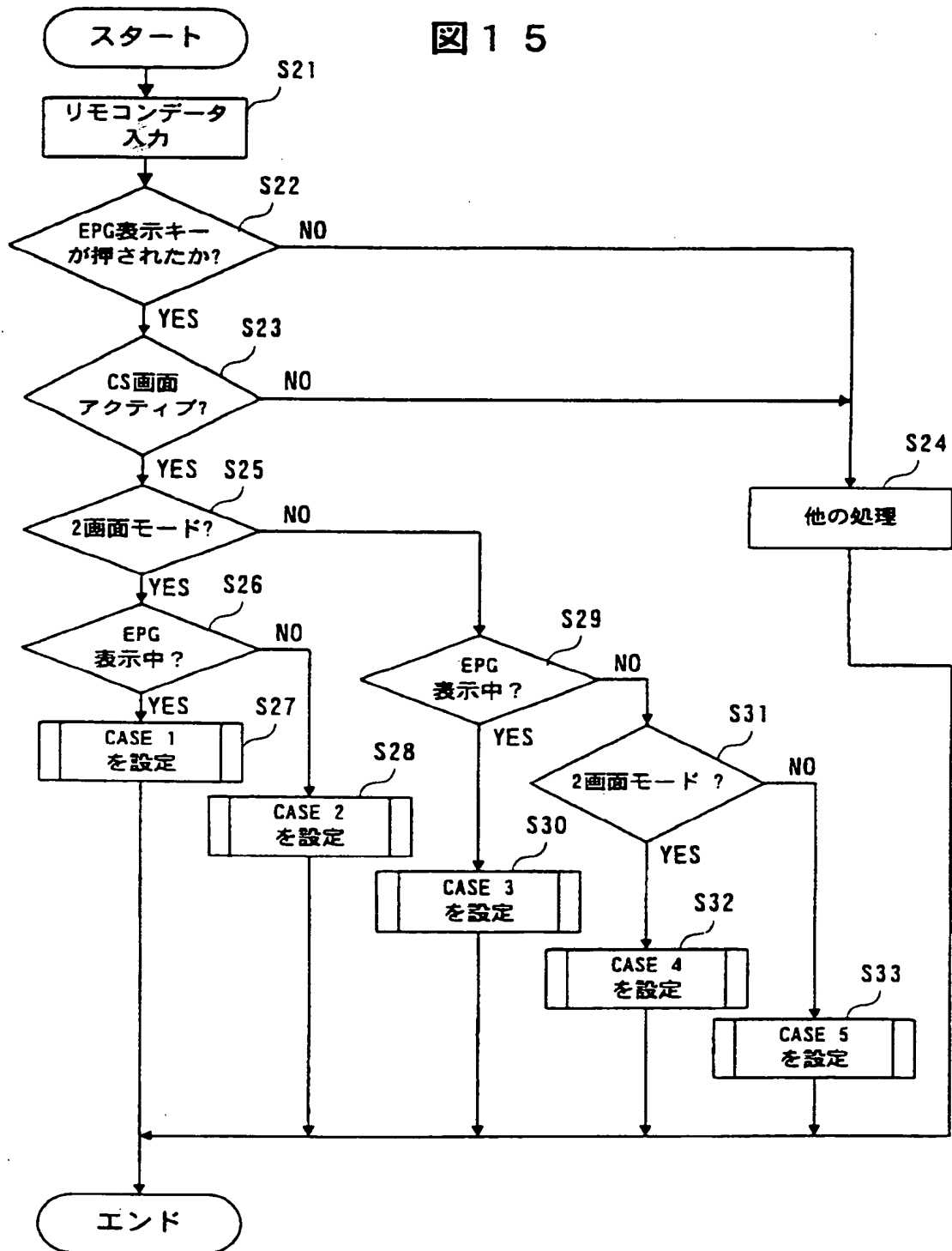


図 16

制御 CASE	第1圧縮 入力	第2圧縮 入力	第1 圧縮率	第2 圧縮率	画像合成 切換ウィンドウ	CS画像 切換ウィンドウ
CASE 1 CS映像 他映像	CS映像	他映像	50 %	50 %	第1圧縮 画像 第2圧縮 画像	放送画像
CASE 2 CS映像 EPG 他映像	CS映像	他映像	50 %	50 %	第1圧縮 画像 第2圧縮 画像	放送画像 EPG
CASE 3 CS映像	Don't care	CS映像	Don't care	100 %	第2圧縮画像	放送画像
CASE 4 EPG CS映像	CS EPG 出力	CS映像	50 %	50 %	第2圧縮画像	放送画像 + EPG
CASE 5 CS映像 EPG	Don't care	CS映像	Don't care	100 %	第2圧縮画像	放送画像 EPG

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/00761

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁶ H04N7/08, H04N5/445

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ H04N7/00-7/088, H04N5/445-5/45

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1940-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1998

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1996

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 57-36068, U (Sony Corp.), February 25, 1982 (25. 02. 82) (Family: none)	1-8
Y	JP, 08-116499, A (Sony Corp.), May 7, 1996 (07. 05. 96) (Family: none)	1-8
Y	JP, 05-252492, A (Sanyo Electric Co., Ltd.), September 28, 1993 (28. 09. 93) (Family: none)	3-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
June 16, 1998 (16. 06. 98)

Date of mailing of the international search report
June 30, 1998 (30. 06. 98)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 98/007.61

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁸ H04N7/08, H04N5/445

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁸ H04N7/00-7/088, H04N5/445-5/45

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1940-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-1996年
日本国実用新案登録公報 1996-1998年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 57-36068, U (ソニー株式会社) 25. 2月. 1982 (25. 02. 82) (ファミリーなし)	1-8
Y	J P, 08-116499, A (ソニー株式会社) 7. 5月. 1996 (07. 05. 96) (ファミリーなし)	1-8
Y	J P, 05-252492, A (三洋電機株式会社) 28. 9月. 1993 (28. 09. 93) (ファミリーなし)	3-8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 06. 98

国際調査報告の発送日

30.06.98

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 達也

5 C

9648

電話番号 03-3581-1101 内線 3543